

交通サービスの特性と公共交通政策

——交通の利用可能性が有する公共財的特性の考察——

堀 雅 通

作新学院大学地域発展学部地域経済学科, 〒321-3295, 宇都宮市竹下町908

The Characteristics of Transport Service and the Public Transport Policy —on the Availability of Transport Service as Public Goods—

Masamichi HORI; Division of Economy, Faculty of Community Development,
Sakushin Gakuin University; Takeshita-machi 908, Utsunomiya/Japan, 321-3295.

[要 旨]

公共交通機関が提供する輸送サービスには、これを実際に消費した際に享受する便益と、いつか利用するかもしれないという先物需要としての便益がある。後者を特に交通の利用可能性 (availability) と呼んでいる。利用可能性は便益の享受に地理的な限定はあるものの、消費の非排除性、非競合性を有することから公共財としての特性を備えている。また交通インフラストラクチャーは私的財ながら利用可能性や存在便益等の公共財的特性や規模の経済性から市場の失敗が懸念される。すなわち交通インフラストラクチャーには公共性が認められる。特に利用可能性についてはこれを単なる外部効果とみなすにしても交通問題の多くがこれに関係する。従って、交通政策上、容易に無視できない側面がある。とりわけ不採算ながら社会的に必要な公共交通サービスについては利用可能性までを考慮に入れた交通システムの制度設計が求められる。

はじめに

近年、市場原理重視の交通政策が展開される中で、地方交通線など不採算な交通サービスの提供を課題とした交通政策のあり方が問われている。わが国では都市部において交通の著しい混雑現象が見られる一方で、地方ではモータリゼーションや過疎化の進展から不採算な公共交通サービスの維持・運営が深刻な問題と化している。欧米諸国においても規制緩和の流れや政府の財政難から従来の公共交通サービスに対する補助が困難となり、そ

の存続・維持をめぐる様々な問題が顕在化している。

本稿は、社会的に必要なが採算であるがため、その存続・維持が困難となっている公共交通サービスについて、特に交通の利用可能性に焦点を当てて考察した後、新たな公共交通政策の理念と公共交通システムのあり方を論じたものである。

1. 交通サービスの特性

(1) 需要側面からみた交通サービスの特性

交通は社会現象としての人や物の空間的な移動である。物的素材を加工し、有用物に変える一般の財の生産と異なり、交通によって輸送対象物がその性質を何ら変えられるわけではない。とはいえ当該輸送対象物の付加価値を高めるという意味では経済活動の一環をなしている。いうまでもなく交通はサービス、つまり手に触れることのできない無形財である。この無形の生産物が交通サービス (transport service) である¹⁾。人々は交通サービスの消費を通じて移動欲求 (mobility needs) を満たし、満足・効用 (utility) を得ている。

交通サービスはその特性から通常のサービスとはやや異なった性格を有する²⁾。交通サービスが持つ特性の一つに在庫の不可能性がある。一旦、生産された交通サービスは利用者がいてもいなくても生産と同時に消費がなされる。交通サービスは貯蔵できないためピーク需要が供給側にかかる負担は大きい。もっとも、従来、交通サービスと同様に在庫不可能な財とみなされていた電力については、揚水式発電によってサービス供給における在庫の可能性が一部実現されている。さらに電力貯蔵システムの販売も開始された。しかし、交通サービスについては、このような方法は依然見当たらず、在庫の不可能性は交通事業者にとって最も気を配らねばならない特性となっている。

在庫の不可能性は交通サービスの有するもう一つの特性である需要の波動性に対処することを困難にしている。朝夕の列車は通勤・通学客で混雑する一方、昼間の列車は比較的空いている。季節によっても混雑時と閑散時とが観察される。通常の財では需要の変動に対して在庫調整という形で供給量を調整できるが、在庫不可能な交通サービスは需要の変動に対するサービス供給の調整が難しい。そのためピーク時を基準に施設規模を設定すれば、オフピーク時には当該設備は遊休施設となり、資源利用の効率を妨げる。そして遊休化によって生じたコストは最終的には需要者の負担となる。そこで需要の波動変化をできるだけ平準化し、設備の有効利用を図る必要がある。そうした施策を料金面から行おうとするのがピークロード価格形成 (peak load pricing) である。こうした施策によらずとも、交通事業者は、通常、何らかの手段、措置によってピーク需要の突出を平準化しようと試みる。ただピーク需要の利用者に利用時間を変更させたり、利用そのものを中止させ

るためにはコストがかかる。また設備の追加によってピーク需要に対応しようとするれば巨額な投資を必要とする。従って交通事業者は常にこうした状況に配慮しつつ対処の仕方を決めている³⁾。

交通サービスの需要は極めて強く時間と場所に限定を受ける。すなわち交通サービスは即時性と即地性を有している。交通が空間的な移動サービスである以上、場所について限定を受けるのは当然のことだが、移動には多かれ少なかれ時間を伴う。時間の消費は他の用途にあてることのできる時間を犠牲にするから機会費用の発生は避けられない。そのため交通サービスは移動時間がより短い、すなわち、より高速の交通機関が選好される。また自家用乗用車によるサービスの自給自足が日常的となっているが、これは交通需要が時間と場所に著しく制約されていることから起こる現象である。このことはまた交通サービスの自己生産・自己消費が容易なことを示している。多くの人々が自家用乗用車の利用を望むのは、移動という交通サービスを「その時、その場で」消費したいためである。自分の意思で、行きたい時に、行きたいところに行ける、という利便性こそ自家用乗用車の魅力である。こうしたことから大都市を除けば日常的な交通機関の主役は自動車となっている⁴⁾。

(2) 供給側面からみた交通サービスの特性

交通サービスの生産には通路と輸送具（車両等）が必要である（他に労力、動力、制御機能が必要）。自転車、ヨットなど限定的な交通手段を除き、交通機関の多くは程度の差こそあれ、これらの投入物がそろってはじめて移動という目的が達せられる。通路は交通サービスの生産が開始、展開、終了する場所である。通路には海洋、河川、空といった自然通路（海上航路、航空路）と道路、橋梁、線路、空港、港湾などの人工通路とがある。人工通路は大型の固定施設であり、交通インフラストラクチャー（infrastructure）と呼ばれる。

交通インフラストラクチャーは無形財たる交通サービスの生産に不可欠な生産要素であるが、交通インフラストラクチャーと交通サービスは生産要素と生産物の関係にある。また交通サービスは、その量的、質的水準が、交通インフラストラクチャーの規模、整備水準によって左右されるため交通インフラストラクチャーと交通サービスは生産水準の規定、被規定という関係になる。さらに交通サービスの生産は交通インフラストラクチャーの上で行なわれるから交通インフラストラクチャーと交通サービスは下部構造と上部構造という関係にもなっている。ちなみに「上下分離」、「上下一体」といった用語はここから派生したものである。

上部構造と下部構造の所有者は、通常、異なる。例えば、空港の所有者は公的機関であり、航空会社は空港施設を施設使用料たる着陸料を支払い、輸送サービスを提供している。

トラック輸送や船舶輸送についても同様のことがいえる。鉄道輸送についてもかつては上下一体が通常の形態であったが、近年、欧米諸国を中心に上下分離が普及しつつある。通常、交通インフラストラクチャーの所有者は交通サービスの最終消費者と直接取引を行う事業者ではないが、そのような場合でも交通インフラストラクチャーの投入は交通サービスの生産に不可欠である。なお交通インフラストラクチャーについては施設の不可分性が指摘されるが、むしろ関係する投入物のうち不可分性の顕著な部分を交通インフラストラクチャーと称しているにすぎない。交通サービスの生産費用については、バス、トラックなど通路を所有しない交通機関には規模の経済性は生じにくい、線路といった大規模な通路を必要とする鉄道輸送についてはかなり強い規模の経済性が認められる⁵⁾。その根拠にはネットワークの存在や路線・運行便数の地理的集積などがある。ネットワーク構造を形成することも交通サービスの重要な特徴の一つである⁶⁾。

交通サービスは港湾の水深や滑走路の長さなど通路施設が一定の水準に達していないとサービスの生産が不可能となる。一般に通路の拡張、例えば複線を複々線化する、2車線を4車線にする、滑走路を追加する、埠頭を新設するといった投資には長期の懐妊期間を要する。輸送具については航空機や船舶の発注から納品まではある程度の期間は要するものの新車の調達にはさほどの時間はかからないであろう。交通サービスは規模の経済性とともに関界の経済性が認められる⁷⁾。一般に旅客輸送と貨物輸送は同一の線路を用いて行なわれている。こうした複数サービスを供給する上での生産特性が関界の経済性であるが、通路の固定費効果から関界の経済性と規模の経済性が必ずしも別個の現象であるわけではない。

2. 交通サービスの公共財的特性

(1) 公共財の特徴

公共財 (public goods) は、消費の非排除性 (non-excludability)、非競合性 (non-rivalness)、いずれかの特徴によって私的財 (private goods) と区別される。サミュエルソン (P.A. Samuelson) は公共財を「いったんある人に供給すれば、その人と同じ社会に住む他の全ての人々にも同時に供給することになる財」と定義した。すなわち公共財は何人をもその財・サービスの便益享受から排除できない財といえる (=消費の非排除性)。それゆえ公共財は一旦供給されれば各人が対価を支払うか否かにかかわらず、全ての人が当該財・サービスの同量を等しく消費することができる (=消費の非競合性、共同消費性)。そのため公共財は特定の人を対象に供給することができない。言い換えれば、公共財とは、ある人が受益に見合った負担をしていないからといって、当該財・サービスの消費から排除することが不可能な財といえる。それゆえ対価を支払うことなく当該財・

サービスの便益を享受することも可能となる（いわゆるフリーライダーの発生）。消費の非競合性は共同消費の選択に不可欠な条件であり、ある個人が当該財・サービスを消費している時、追加的に他の個人が当該財・サービスの消費に加わっても両者の消費は互いに妨げられることはない。

一般に公共財 X は、個人 i の消費量を X_i とすると

$$X = X_1 = X_2 = \dots = X_n \quad (1)$$

で表わせる。一方、 X が私的財の場合は、

$$X = X_1 + X_2 + \dots + X_n \quad (2)$$

と表わされる。

サミュエルソンが消費の非排除性によって公共財を定義したのに対し、マスグレイブ (R.A. Musgrave) は消費の非競合性を公共財の特徴とした。サミュエルソンの見方は、公共財は、その性質から等量消費させる他はないので結果的に等量消費になる、というのに対し、マスグレイブは、等量消費が望ましいから等量消費させる、という見方をとっている⁸⁾。

ともあれ、公共財は、通常、消費における非排除性と非競合性から定義される。この二つの性質が同時に成立する公共財を純粋公共財という。純粋公共財の例は国防や外交のようにごく限られている。公共財と私的財の中間に位置する財が準公共財あるいは準私的財である。また便益受容者をグループとして特定し、グループ外の人々の便益受容を排除することが容易な財をクラブ財という。財・サービスについて非排除性や非競合性といった性質を検討してみると、それはあくまでも程度の問題だということがわかる。従って、ある財がどの程度の公共財であるかは非排除性、非競合性、いずれかの特徴の程度如何によるものといえる。

ところで一般道路はサービス利用の排除費用が極めて高いということから公共財に分類されることが多い。フリーライダーを避けるためには数多くの柵や料金所を設けなければならないからである。しかし、一般道路といえども、使用料金を自動車税、ガソリン税の形で徴収することは容易、かつ実施されている事例もあることから（つまりフリーライダーの発生は回避可能）、また一般道路は恒常的に多かれ少なかれ混雑現象が見られることから公共財としての性質は希薄といえる。燈台についてもそれが必ずしも公共財としての特徴を備えていないことは、コース (R.H. Coase) による英国の燈台制度の実証分析で明らかである⁹⁾。コースによれば、英国の燈台サービスの経費は、一般燈台基金によって賄われており、この基金の収入は燈台使用料により充当されていたという。使用料は代理人の手により商港において徴収された。使用料は燈台ごとに異なり、船舶は各燈台に対して船体の大きさに応じて使用料を支払っていた。このように燈台は公共財としての性質を明らかに欠いている。

「かの偉大な学者たちが経済学の論著で燈台の説明を述べる時、その説明は誤った事実認識を導き、その内容は具体的に考えてみるとなんと曖昧で、それが含意する政策上の結論をみるかぎり、かなり間違っていそうな説明になっている。……経済学者による燈台へのこうした言及は、燈台の研究を自ら行なったり、あるいは、然るべき経済学者による詳しい研究を知ったうえのものではないのである。燈台を例として利用することは、文献中で盛んになされている。にもかかわらず、私の知るかぎり、燈台の財務と管理に関する包括的な研究は、これまで、どの経済学者も試みていない。燈台は、実例として利用するために、ただ空中から引きずり出されてきたにすぎないのである。燈台を例として用いる目的は、『それがないと単調で説得力が乏しくなってしまう物語に人工的な真実らしさを与えるための些細な補強物』を提供することにあるといえよう。」（ロナルド・H・コース[1992]236ページ）

（２） 財・サービスの位置付け

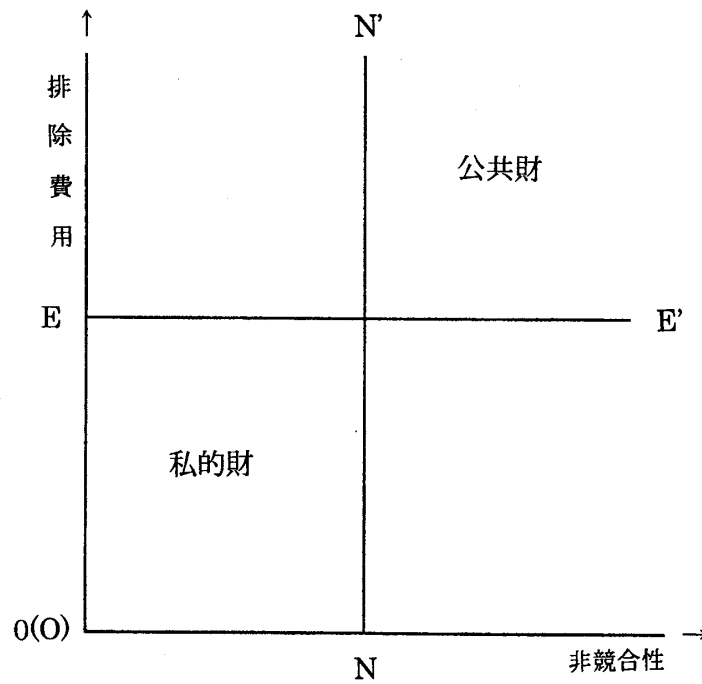
非排除性と非競合性の水準によって交通サービスは財としてどのように位置付けられるだろうか¹⁰⁾。図1において横軸は非競合性の程度を表す。原点は非競合性がゼロ、すなわち完全競合性のケースであり、原点から離れるほど非競合性の度合いは強くなる。縦軸は単位当たりの排除費用の水準を表す。原点は排除費用がゼロで、そこから離れるほど排除費用が大きくなる。水平線 EE' と垂直線 NN' は財の位置付けを画する分界線である。EE' は非常に高い水準の排除費用の額 OE を、NN' は相当程度の非競合性が認められる ON を表す。OE, ON とも単位当たりの一定の数字として示されるが、排除費用額、非競合性の程度ともその数値が極めて高い水準にあるということが認識されているにすぎない。とはいえ財・サービスの位置付けを議論する以上、具体的な数値、水準をもってこれを明示する必要があるかもしれない。その場合は、当該財・サービスの排除費用、非競合性の程度を帰納的に検討し、その結果、禁止的に極めて高い数値、水準をもって一意的に OE, ON を推計しうるものとする。

交通に関する財・サービスを分類すれば図2のようになる。交通サービスは自然通路と利用可能性を除けばいずれも私的財に分類される¹¹⁾。従って交通サービスは基本的には市場的供給に委ねられるべきものであろう。財の位置付けは排除費用の大きさと非競合性の有無という二つの要素によって規定されるが、いうまでもなくこの二つの要素が財の位置付けを規定する客観的な指標となる。なお、図1の OE, ON の水準をどのように設定するかは価値判断の問題を伴うが、その判断は社会的に意味のあるものでなければならない。すなわち OE, ON には客観性が求められる。また公共財や私的財の位置付けは、記述的・実証的概念として捉えられるものであって、規範的な意味合いは含まれない。

ところで、財のなかには、消費の競合性を有し、かつ排除は市場機構によって容易にな

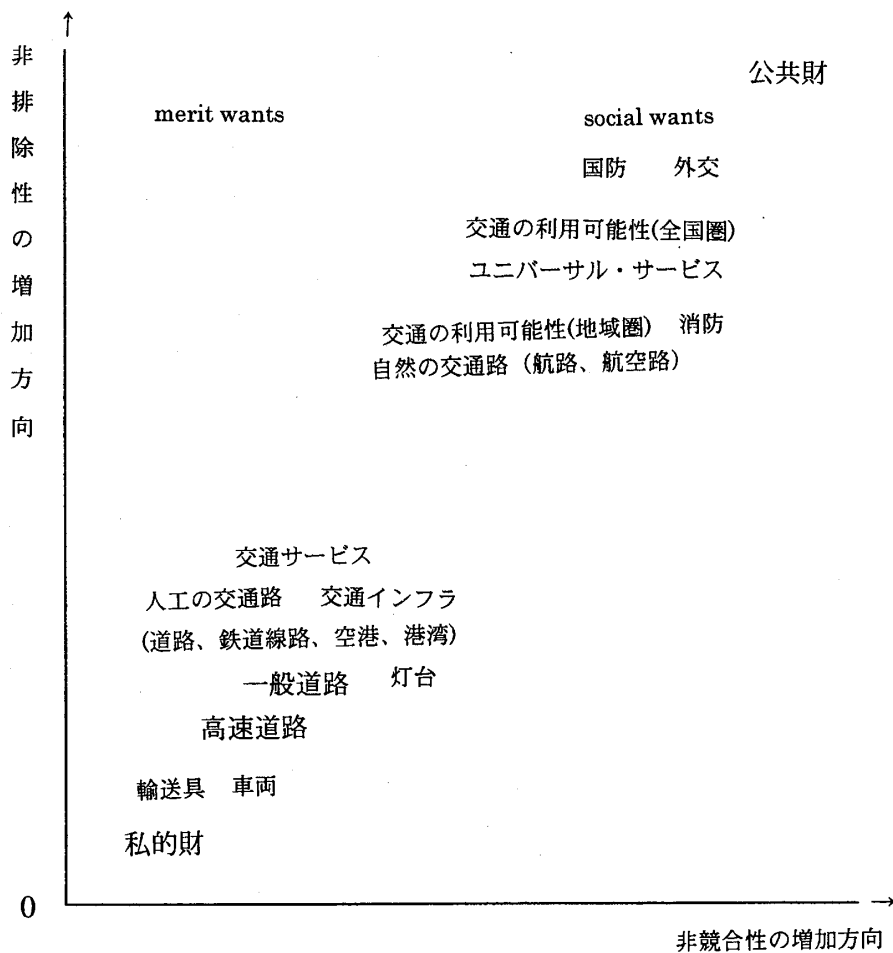
交通サービスの特性と公共交通政策

図1 排除費用の水準と非競合性の程度



出所：衛藤[1988]19ページ

図2 非排除性と非競合性の程度による財・サービスの分類



されうるにもかかわらず、政府等によって無償で、あるいは補助金によって提供されている財・サービスがある。それらはある種の理由によって支払い意思をもたない人にも無料ないし補助金によって提供する方が望ましいと考えられている財・サービスである。そのような財・サービスをマスメリッツは価値財（merit wants）と名づけた。伝染病の予防接種などはその一例である。

（３） 地方公共財としての利用可能性

公共財には外交や国防のように、その便益が広く国民全体に及ぶものが多い。しかし、中には便益の及ぶ範囲が特定の地域に限定される公共財もある。便益が地域的に限られてはいるが、排除費用が大きく、非競合性の強い財は地方公共財と呼ばれる。交通の分野でこうした財を探すとすれば利用可能性（availability）があげられる¹²⁾。交通施設は実際の利用便益のほか、いつか利用する可能性、すなわち先物需要としての便益や施設の存在自体にも便益を有する。地方にとってステータス・シンボルといわれる鉄道はその典型である。利用者のみならず潜在的な利用者に対して提供する交通の利用可能性や交通インフラストラクチャーの存在価値は周囲の人々に対して非排他的、非競合的に提供されている。こうした便益・効用の程度は個々人によって異なる。また同一域内でも当該施設から遠隔になるほど減少する。さらに当該便益に対して支払い意思をもつ者ともたない者を識別することは困難である（すなわち当該便益の受容に際してフリーライダーが発生する）。もっとも、こうした利用可能性の有する公共財的特性は、財・サービスの供給が付随的に発生させている副次的効果、すなわち外部効果にすぎないから本来的に需要される財・サービスとは厳然と区別すべきものであるとの見解もある¹³⁾。以下、外部効果としての利用可能性について検討する。

（４） 外部効果としての利用可能性

外部効果とは、財・サービスの生産ないし消費が、当該経済主体と直接経済取引を行わない第三者に便益ないし費用をもたらすことをいう。便益を発生させる場合が外部経済、費用を発生させる場合が外部不経済である。前者の例としては新幹線の開業が利用者のみならず地域全体に与える開発利益などがあり、後者の例としては公害がある。外部効果は市場を経由して第三者に効果が及ぶ金銭的外部効果と市場を経ないで直接第三者に効果を及ぼす技術的外部効果とに分けられる。例えば、高速道路の整備により沿線農家の農産物輸送費が低下し、その結果、野菜の価格が下がり、第三者たる都会の消費者に便益が発生する場合などがあるが、このような金銭的外部効果は市場における価格変化を通じて他の主体の費用や利潤、効用に影響を及ぼす。一方、技術的外部効果は新たな道路の整備により並行する既存道路の利用者に混雑緩和の便益が発生するなど、ある経済主体の行動が市

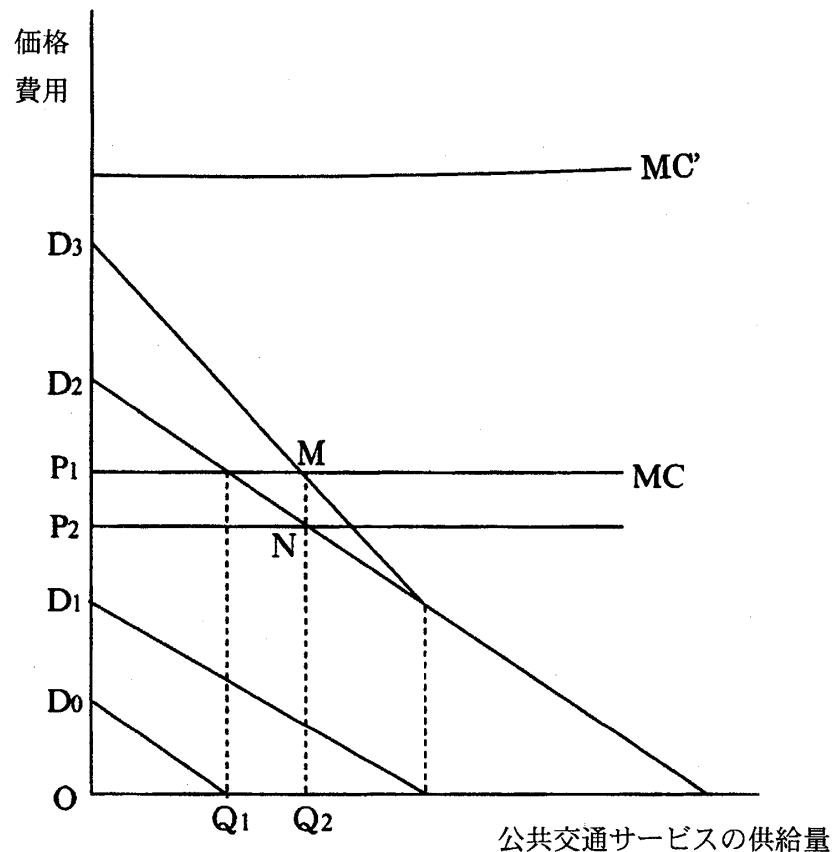
場を経由しないで他の主体の費用や利潤、効用に影響を与えることをいう。

一般に公共財は消費の外部性を有する¹⁴⁾。しかもその影響は極めて重要である。国防サービスや外交にしてもその実際の機能は外部性によるところが大きい。当該サービスの実質的な効用・便益は外部効果にあるといってよい。こうした特性は公共交通においても重要な意味をもつ。公共交通サービスは実際のサービスに加えて潜在的需要者に対しても利用可能性というサービスを供給している。公共交通の供給義務は利用可能性を保証する制度的措置あるいは公共財化の一方法ともいえる¹⁵⁾。ただ公共交通に供給義務が課され、不特定多数の人々にその利用を保証するからといって排除原則の適用が除外されているわけではない。利用可能性にしてもこれをクラブ財的に捉えれば排除原則を課すことは容易である。一方で公共交通サービスの利用可能性を保証することはすべての人が交通サービスの利用から排除されないという市場環境を整えることである。かくして利用可能性を制度的に公共財化、価値財化することで、公共交通に公共財としての機能が付与される。公共交通サービスの供給条件については外部効果との関係から以下のように考察される¹⁶⁾。

図3において D_2 は公共交通機関の輸送サービスに対する需要曲線、 D_1 は利用可能性に対する潜在的需要者の需要曲線（＝限界評価曲線）である。この場合、社会全体の公共交通の輸送サービスに対する支払い意思額は D_1 、 D_2 の両曲線を垂直加算した需要曲線 D_3 で表せる。ここで、運賃 P_1 が限界費用 MC （一定と仮定）に等しいとすれば、市場機構に任せておいたなら当該サービスは Q_1 までしか供給されず、最適供給量である Q_2 に比べて過少供給となる。そこで利用可能性の供給までを課された公共交通機関にあっては潜在需要をも加算し、 OQ_2 に相当するサービス量を確保しなければならない。このような場合、最適供給量 OQ_2 を達成するには運賃を P_2 に引き下げ、 OQ_2 の供給を実現するか、あるいは運賃は OP_1 としたまま OQ_2 までのサービス量を確保させた上で、その際生じる赤字額 P_1MNP_2 を政府で補助するしかない。この時、実際の利用者が負担すべき運賃は OP_2 であるが、赤字分（ P_1MNP_2 ）については、利用可能性を享受する受益者にもクラブ制、二部料金制などによって当該コストを負担させる方法が考えられる。

以上、外部効果が考慮され、市場介入が必要なケースは限界外部効果が有意な(relevant)場合である。この場合、外部効果を考慮した時と放置した時に乖離が生じ、資源配分が歪められる。一方、限界外部効果が有意でない(irrelevant)状況とは、外部効果の受益者が現行の供給量に満足しており、当該財・サービスの供給に支払い意思を持たず、社会的に最適な供給量はすでに直接便益の受容者によって達成済みである場合をさす。こうした外部効果は限界外部効果と区別して総体外部効果と呼ばれる。総体外部効果は、たとえそれが放置されたとしても供給量は最適点から乖離せず、市場の失敗は生じない。利用可能性に対する限界評価曲線が D_0 のようなケースがこれに該当する（限界費用が MC' のように合成限界評価曲線と交わらない場合も同様）。

図3 公共交通サービスの外部効果と最適供給量



3. 交通サービスの公共性

私的財たる交通サービスは市場的供給に委ねるべきであるが、公的介入を要すべき面もある。自由主義経済体制にあっても経済活動は何らかの公的規制を受けている。とりわけ交通産業は事業者の自由な活動が制約されたり、公的補助の対象となることが多い。こうした市場機構への介入は「交通の公共性」という言葉で正当化されてきた。つまり公共性とは市場介入の要因の総称と捉えることができる。それゆえ交通の公共性を論じることは、市場介入の是非を市場の失敗・欠落要因に照らして検討することを意味する¹⁷⁾。

交通政策の目標は、通常の経済政策と同様、効率 (efficiency) と公正 (fairness) の達成にある。また公共交通政策については公平 (equity) という目標もあるだろう。ユニバーサル・サービスの確保はその一例である¹⁸⁾。効率、すなわち資源配分の最適化は、おおむね市場機構を通じて達成されるが、独占、規模の経済性、不確実性、外部効果、公共財、所有権の不確定など、市場の失敗要因が存在するときは、市場機構への介入が考慮される。公正な所得分配については市場機構がこうした機能をもたないため、別途、所得再分配政策など公正要件による修正が必要となる。

交通の公共性はその時々、社会的背景や経済状況など様々な理由によってその正当性が

主張されてきた。とりわけ公共交通については文字通り公共性を強調されることが多かった。公共性を認定する要因の一つにサービスの必需性がある。交通サービスに対する需要の多くは派生需要である。従って交通サービスは経済的、社会的活動に必要不可欠な中間投入財・サービスとして需要される。そうした特性から交通サービスは社会的、経済的に必要なインフラストラクチャーを形成している。この必需的なサービスを安定的に供給するために政府等による公共投資や公的助成あるいは公的規制といった形での市場介入が見られるのである。

サービスの必需性は独占との関係が深い。例えば鉄道は代替モードの発達によって汎用交通機関としての地位を失ったが、一部にはなお独占的な市場をもっている（大都市圏の近郊路線など）。それゆえそうした市場におけるサービスの必需性は高いものとなっている。ところで現行の鉄道事業法には独占禁止法の適用除外が規定されているが、鉄道事業に自然独占性が生じるのは費用逡減の性格を有する鉄道線路という大規模な固定施設を事業者がかかえているためである。そのような場合、過当競争における重複投資の浪費を避けるため、あえて参入規制を課し、独占禁止法の適用を除外してきたのである。

4. 公共交通政策の転換

公共交通にとって重要な問題の一つは公共性と企業性（＝採算性）の両立である。公共交通政策の基本は与えられた制約下において人々が需要する交通サービスを効率的、適正に供給することにある。そうした政策目標を達成しようとする場合、交通事業者は時に公共性と企業性の両立という矛盾を抱えることになる。この矛盾は公共性重視か企業性重視かという二者択一の問題に集約される。それは公共交通政策、公共交通システムのあり方によって変容する。以下、この点について、スウェーデンの事例を参考に検討する¹⁹⁾。

(1) スウェーデンの公共交通

スウェーデンにおける公共交通の輸送実績を図4に示す。輸送密度が低いため公共交通機関のほとんどが不採算となっている。モータリゼーションの進展により私的交通が増大した一方で、公共交通機関の利用者の割合は減少した。スウェーデンの人々の移動欲求は自家用乗用車を代表とする私的交通手段によって満たされている。しかし、スウェーデンでは一貫して公共交通に利点を認め、その改革を積極的に進めてきた。特に1988年に実施されたスウェーデン国鉄（Statens Järnvägar：SJ）の改革は、公共交通政策史上、画期的な意味をもった。この鉄道改革により、SJは上下分離され、鉄道線路の維持・管理がスウェーデン鉄道庁（Banverket：BV）に移管されたからである。

スウェーデンの公共交通機関はストックホルム運輸株式会社（Storstockholms Lokalt

図4 スウェーデンの公共交通機関別輸送実績の推移

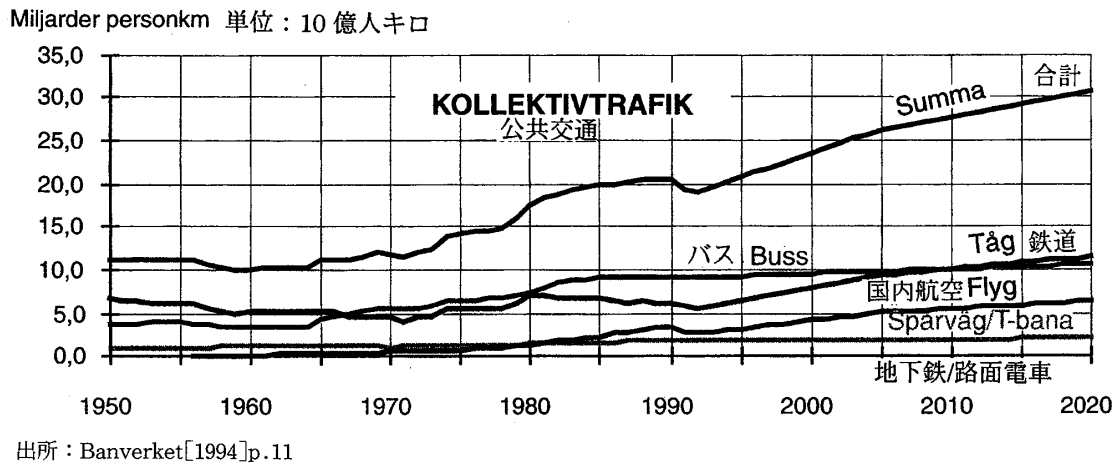
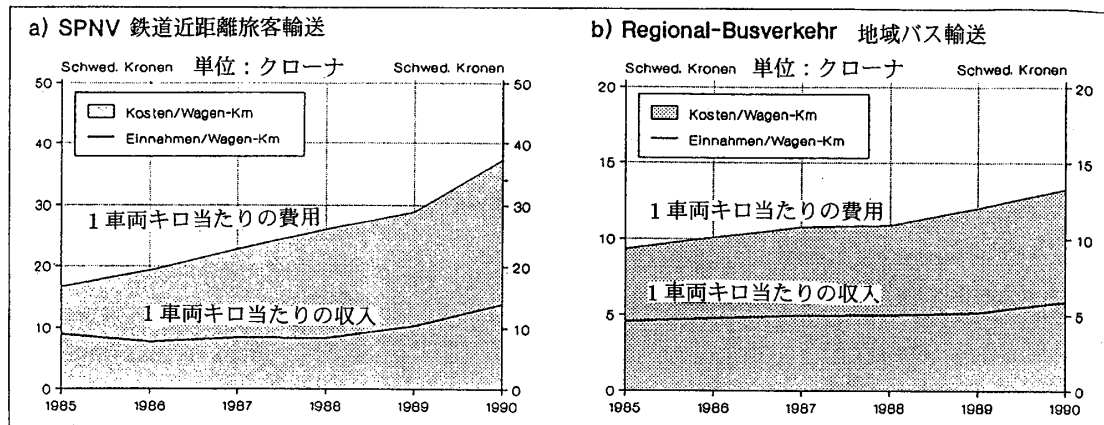


図5 スウェーデンの公共交通機関別収支構造の推移



出所：Geuckler[1991]p.1227

trafik AB：SL) のように民営化されているものもあるが、株式の多くは公的所有にあり、多額の補助を受けている。経費補填率は35～45%程度であり、公的助成がなければ、その経営は即座に破綻する（図5参照）。大量輸送市場に恵まれないスウェーデンにあっては公共交通機関を維持していくための公的助成は避けられない。むしろ市場原理に任せて公共交通を消滅させ、私的交通に代替させることも不可能ではない。しかし、スウェーデンでは公共交通の維持・運営に鋭意努めている。

(2) 公共交通の公共性

公共交通政策では、一般に公共交通を独立採算原則で運営すべき立場と公共交通をあくまでも社会的公平達成のための手段として利用可能性の確保に重点を置く立場とがある。むしろ、いずれを基調とするかは時の政府の姿勢にもより、その評価は難しい。一般に公共交通は公共サービスの一つとして公的機関によって供給されてきた。公共サービスは市

場の失敗により、通常、市場機構に任せておいたなら社会的に望ましい供給水準が達成されないため政府等がそのサービス量を推計して供給する。むしろ公共サービスは政府による直接的な供給以外、私企業による市場的な供給もありうる。民間会社による電力、ガスの供給はその典型である。公企業たる国鉄による鉄道輸送サービスの供給は両者の折衷的な形態であり、政府による間接的な供給手段、市場の失敗の是正措置といえる。さらにこれまでみてきたように公共交通機関のネットワークは実際に輸送が行なわれなくても単にそれが存在することによって得られる存在価値や利用可能性、オプション・ディマンドといったサービスの提供も付随的に行っている。こうした外部効果的な交通サービスの提供は不採算だが社会的に必要とされる地方交通線において特に問題となる。実際の需要がなくとも潜在的な需要を考慮して路線の維持・運営を図ることは公共交通機関に課された使命である。つまり利用可能性の供給は社会的にも要請されていた。実際、こうした点に公共交通機関の公共性を認める論調は多い。しかもそうした政策目標は当該政府にとっても、サービス供給を委託された公共交通機関にとっても効率概念より重視される。公共交通サービスは一般に必需的、基礎的なものと考えられるから政策的な目標を掲げる上で社会的な合意と理解を得やすい。旧日本国有鉄道法でも国鉄に独立採算原則を課した上で利用可能性に相当するサービス供給の義務を課していた²⁰⁾。しかし、すでに見てきたように、利用可能性そのものは外部効果にすぎず交通事業者に直接的な収入を約束するものではない。結局、こうした利用可能性までを考慮に入れた公共交通サービスの提供は公的機関からの財政補助（＝外部補助）に頼らざるをえない。

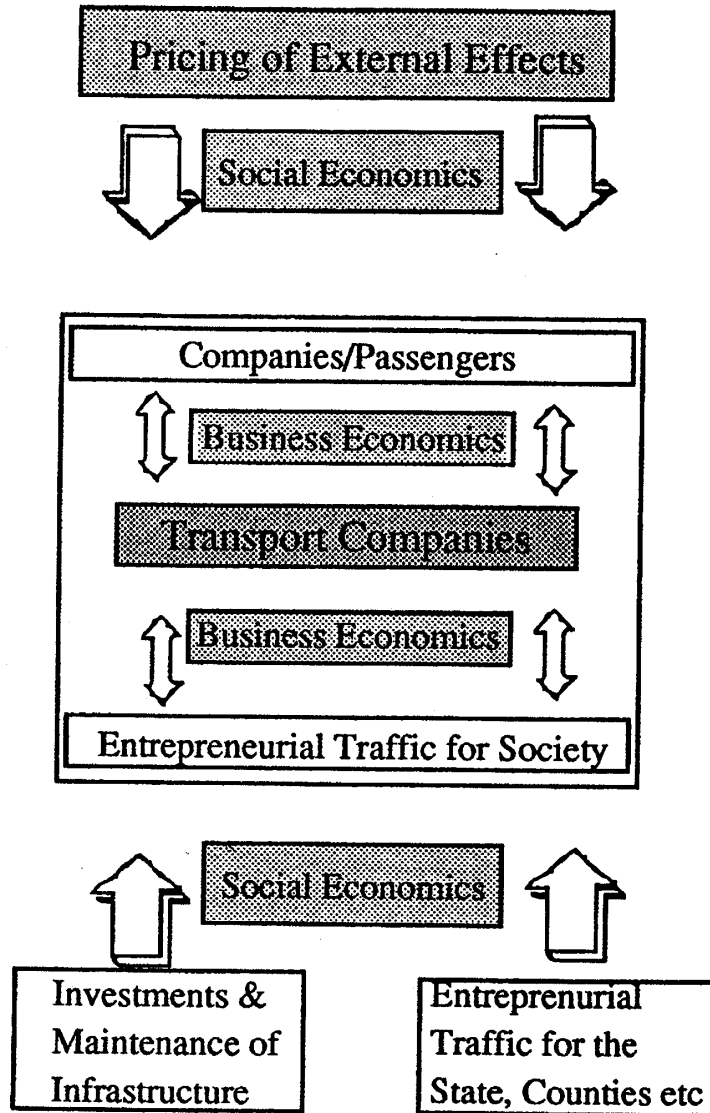
（３）公共交通政策の転換

近年、公共交通機関に独立採算性を求めず、赤字分については外部補助の形でその経営を維持する、あるいは公的部門をサービス供給の主体とする傾向が見られる。欧米諸国ではこれまで公共交通機関の運営について当該運賃収入で運営費をどの程度補填するかを問題としてきた。こうした公共交通政策は確かに低廉な運賃で過大ともいえる公共交通サービスの維持には貢献した。しかし、一方で、非効率性、サービス低下の要因ともなっていた。公共交通の改革の背景には、肥大化した公的補助、政府財政の悪化、納税者たる市民意識の高まりなどがある。モータリゼーションの進展との調和を図り、地域と一体化した公共交通システムを再構築することが公共交通政策の現代的課題となっている。また公共交通機関の運営の効率化を図ることも求められている。こうした課題に対処するため公共交通政策のドラスティックな転換を図った国がスウェーデンである。

スウェーデンの経済政策は市場原理の重視を基調としつつも資本主義の計画性と公的関与をより広範に取り入れようとしている。すなわち生産過程は資本主義的競争原理で高い生産性を維持しながら、分配過程は社会主義的な平等原理で徹底的な所得再分配を図ろう

図6 スウェーデンの交通政策

ソシオ・エコノミーとビジネス・エコノミー
Transport Market and Traffic Policy



出所：Ministry of Transport and Communications[1992]p.7

とする。こうした政策理念はビジネス・エコノミー (business economy), ソシオ・エコノミー (socio economy) という二元的な交通市場政策として展開されている (図6 参照)。ビジネス・エコノミーは資源を適正に配分する, 市場メカニズムが有効に機能する, 効率重視の政策領域である。従って, ここでは規制緩和, 自由化が主たるテーマとなる。一方, ソシオ・エコノミーの領域では社会的, 国民経済的な観点に立った公正な価値判断と意思決定が求められる。環境費用など外部不経済の内部化措置はこの領域の重要な政策決定事項である。鉄道線路を含む交通社会資本の整備と維持・管理もこの領域に属する。上下分離改革では輸送事業はビジネス・エコノミー, 線路事業はソシオ・エコノミー

の各領域へ帰属させることで、鉄道事業に内在した公共性と企業性の分離を図った。その上でオープンアクセスを実施し、EU（欧州連合）の共通鉄道政策にも依拠した競争政策を推進しつつある。このようにスウェーデンの交通政策は市場原理を重視しつつ、社会経済政策理念に基づく公正かつ自由な競争的交通市場の創設を意図している。

むすび

私的財たる交通サービスは市場的供給が可能な財である。当然、その供給は市場機構に委ねられるべきものである。むろん公平性や安全性などに配慮した一定の公的規制の導入は避けられないが、公的規制はそれが強化されれば、市場機能を損ねる恐れがある。それゆえ公的規制の社会的意味は常にこれを問い直していかなければならない。こうした条件が満たされて初めて市場機構はその機能を有効に発揮する。スウェーデンの公共交通政策の展開から示唆される新たな公共交通政策の制度的前提は公共交通の公共的領域（＝公共性）と企業的領域（＝企業性）を明確にした上で市場原理の有効活用を図っていくことである。すなわちより効率的な公共交通サービスを提供するための制度設計が求められている。

最後に、ある種の交通サービス、例えば過疎地域の交通サービスや交通弱者に対する交通サービスは、これを価値財として位置付け、政府の責任によって供給することも考えられる²¹⁾。価値財としての交通サービスの供給は政府が直接供給を行う方式、民間事業者を補助する方式、あるいは委託契約によって供給を確保する方式などがある。こうした交通システムの制度設計については、近年、様々な工夫によってその実現が試みられようとしている²²⁾。

〔註記〕

- 1) ここでいう交通サービスとは、交通インフラストラクチャーを提供するサービス、それを利用して行う輸送サービス及びそれに伴って発生する利用可能性からなる。また交通サービスの需要者は、実際の利用者、潜在的利用者、非利用者からなるものとする。
- 2) 交通サービスの特性を考察した文献として、藤井 [1964] [1966] [1967] [1975] [2000]、山田 [1979]、衛藤 [1988]、藤井・中条 [1992] などがある。本稿もこれらの文献を参考にした。
- 3) 鉄道や高速道路のように追加施設の投資に巨額の資金と時間が必要な場合、採算性を考慮すれば、ピーク需要を大幅に下回る施設分しか投資されない。そのため交通事業者の多くはある程度の施設の供給不足はこれを黙認していることが多い。しかし、これをもって交通事業者の怠慢を責めることはできないだろう。藤井・中条、前掲書、12ページ、28～29ページ、参照。
- 4) 自家用乗用車の利便性が鉄道輸送を減少させ、旧国鉄を経営困難に導いた。同様に「その時、その場で」利用可能という利便性を備えた携帯電話の普及が固定式電話の需要を減少させ、日本電信電話株式会社（NTT）を経営難に追いやっている。

- 5) 米国とカナダの鉄道の分析では、データと推定方法によって程度の差はあれ、共通して旅客では人マイル、貨物ではトンマイルに対し、規模の経済性を計測している。藤井・中条, 前掲書, 32~33ページ, 中村 [1985] 参照。
- 6) ネットワークの観点から公共交通政策を論じた文献として石井 [1999] を参照されたい。
- 7) 多くの交通機関で旅客サービスと貨物サービスはターミナルの一部を除いて共通の通路を用いて生産され、輸送具を共用することもある。鉄道輸送では通勤輸送（近距離輸送）と都市間輸送（長距離輸送）に共通の通路が用いられている。航空や海運でも共通の空港、港湾を用いて国内・国際の両サービスを提供している。外見上は全く同一の交通サービスの供給であっても、交通サービスは即時財としての性格から、空間あるいは時間を隔てて生産がなされていれば、各サービスが異なった需要に直面し、別々な市場で輸送サービスが生産されていることになる。藤井・中条, 前掲書, 36~38ページ, 参照。
- 8) 柴田・柴田 [1988] 141ページ, 参照
- 9) ロナルド・H・コース「経済学のなかの燈台」ロナルド・H・コース [1992] に所収
- 10) 衛藤 [1988] 参照。ここでいう排除不可能性とは、排除から得られる便益に比べて排除費用の方が大きいという意味であって、仮に費用に制限がないとすれば、外交や国防といえども、特定の人に対して当該財・サービスの提供を拒むのは物理的に不可能ではない。非競合性についてもある限界を超えた時点で混雑が発生する。同じ公共財でも国防と教育では競合性の程度も異なる。このように公共財としての性質には強弱がある。柴田・柴田, 前掲書, 142~143ページ, 参照。
- 11) 自然航路（海上航路, 航空路）は公共財に近い性質を備えているが、空港、港湾の周辺ではかなりの混雑が生じ、著しい消費の競合性が見られる。東京国際空港（羽田空港）、新東京国際空港（成田空港）、東京港などはその典型である。
- 12) 交通の利用可能性の考察に関して以下の文献を参考にした。藤井 [1964] [1966] [1967] [1975] [2000], 山田 [1979], 衛藤 [1988], 藤井・中条 [1992] 第4章, 湧口 [1999], 高橋 [2000]。
- 13) 「外部効果は、財の供給が付随的に発生させている副次的効果そのものであり、人々が本来的に需要する財そのものとは異質のものである。財とは、人々の欲求を満たすために必要とされる有形・無形の有用物であり、財と効果とは本来的に異質のものである。従って、財は財、効果は効果として区別して考えた方がよい。以上のように、利用可能性という外部効果が形式的に公共財の要件を備えているからといって、それが実体上の財でない以上、公共財として性格付けることに疑問が残るのである。」衛藤, 前掲書, 32~33ページ。
- 14) ブキャナン＝スタブルバイン (L.M. Buchanan and W.C. Stubblebine) は、社会の経済単位のすべてに便益を及ぼす外部性をもつ財・サービスを公共財とした。しかし、公共財の外部性の場合、元来、これがどの経済主体が選択して生じたものかはっきりしない。従って外部性と公共財を同一視することには疑問が残る。岡野・根岸 [1973] 32~33ページ, 参照。
- 15) 藤井 [2000] 5~6ページ, 参照
- 16) 藤井・中条 [1992] 第4章, 堀 [2000b] 第8章, 参照。なお利用可能性に対する支払い意思額を把握する方法として仮想的市場評価法 (Contingent Valuation Method) がある。この点については、井口 [1999], 高橋 [2000] を参照されたい。
- 17) 藤井・中条 [1992] 第4章, 藤井 [2000] 参照。
- 18) 整備新幹線計画や高規格幹線道路計画のように、全国レベルの交通の利用可能性の提供は、ユニバーサル・サービスの概念に重なる。ちなみにユニバーサル・サービスの概念には以下の4つの要素がある。「全国どの地域でもサービスが受けられること (universal geographical availability)」、「所得のいかに関わらずサービスが受けられること (universal affordability)」、「サービスの品質が一定であること (universal service quality)」、「料金に

ついて差別的取り扱い (price discrimination) がないこと (universal tariff)」。林 [1998] 参照。

- 19) Geuckler [1991], Banverket [1994], Ministry of Transport and Communications [1992], 岡沢 [1991], 堀 [1994] [1996] [2000a] [2000b] [2001], 正司 [2001], 参照。
- 20) 旧日本国有鉄道法に利用可能性の提供が明示的に規定されていたわけではないが、不採算路線の維持・管理規定は事実上利用可能性の供給義務を定めたものと理解する。また利用可能性には在来線の廃止に反対することによって当該路線の現在の利用可能性を求める場合と整備新幹線のように将来の利用可能性を求める場合とがある。堀 [2000b] 第8章, 参照。
- 21) 衛藤, 前掲書, 参照。なお地域公共交通を価値財概念で捉えて分析, 考察した文献として, 和田 [1998] ~ [2001] を参照されたい。
- 22) 欧州では免許入札制 (franchise bidding) や地域化 (regionalisation) などインセンティブ規制の導入が見られる。わが国でも地方交通線の存続のため様々な工夫や新たな制度導入の動きがある。これらの詳細については, 堀 [2000a] [2000b], 青木 [2000], 高橋 [2000], 武井 [2001] などを参照されたい。

〔参考文献〕

- 青木真美「地域鉄道輸送の地方分権化と入札制度の導入」『運輸政策研究』Vol.3, No.2, 財団法人運輸政策研究機構, 2000年7月
- 井口典夫「仮想的市場法による高速道路サービスの便益評価」『交通学研究』1998年研究年報, 日本交通学会, 1999年5月
- 石井晴夫『交通ネットワークの公共政策』(第2版), 中央経済社, 1999年6月
- 井堀利宏『公共経済学』新世社, 1998年9月
- 衛藤卓也「交通インフラ・交通サービスとその供給方式—公共財・私的財・価値財概念の適用—」『国民経済雑誌』第158巻第5号, 神戸大学経済経営学会, 1988年10月
- 岡沢憲美『スウェーデンの挑戦』岩波書店, 1991年7月
- 岡野行秀・根岸隆編『公共経済学』有斐閣, 1973年8月
- 柴田弘文・柴田愛子『公共経済学』東洋経済新報社, 1988年12月
- 正司健一『都市公共交通政策』千倉書房, 2001年4月
- 高橋愛典「地域コミュニティによる交通サービス供給の可能性—利用可能性確保の観点から—」『交通学研究』1999年研究年報, 日本交通学会, 2000年7月
- 武井孝介「鉄道輸送サービスの供給方式に関する研究—公共政策の視点からみた不採算鉄道路線の維持・運営方策について—」『公益事業研究』第52巻第3号, 公益事業学会, 2001年3月
- 中条潮編『公共料金2000—21世紀の公共料金制度のありかた—』通商産業調査会, 2000年8月
- 中村清「規制産業の生産性と費用構造に関する研究動向—交通産業を中心とする—」『早稲田商学』第308号, 早稲田商学同攻会, 1985年1月
- 林紘一郎「公益事業の新展開」『日本経済新聞』1998年8月24日~9月4日号, 日本経済新聞社
- 藤井彌太郎「公共用輸送の『利用可能性』について—公共用輸送の公共性続考—」『三田商学研究』第7巻第3号, 慶應義塾大学商学会, 1964年8月
- 藤井彌太郎「輸送サービスの公共財的性格」『交通学研究』1966年研究年報, 日本交通学会, 1966年10月
- 藤井彌太郎「輸送サービスにおける公共財の性格」『三田商学研究』第10巻第1号, 慶應義塾大学商学会, 1967年4月
- 藤井彌太郎「地域交通と公共用輸送」『運輸と経済』第35巻第4号, 財団法人運輸調査局, 1975年4月
- 藤井彌太郎・中条潮編『現代交通政策』東京大学出版会, 1992年4月
- 藤井彌太郎「交通の『公』『共』『私』」『三田商学研究』第53巻第3号, 慶應義塾大学商学会,

2000年8月

堀雅通「鉄道の『上下分離』に関する国際比較研究」『交通学研究』1993年研究年報, 日本交通学会, 1994年3月

堀雅通「日独国鉄再建比較論—鉄道改革の国際比較研究—」『公益事業研究』第48巻第2号, 公益事業学会, 1996年12月

堀雅通 a 「スウェーデンの鉄道改革—成果と課題—」『鉄道史学』第18号, 鉄道史学会, 2000年1月

堀雅通 b 『現代欧州の交通政策と鉄道改革—上下分離とオープンアクセス—』税務経理協会, 2000年4月

堀雅通「スウェーデンの公共交通政策」『国際公共経済学会第16回研究大会報告要旨集』国際公共経済学会, 2001年12月

山田太門『公共経済学』日本経済新聞社, 1987年3月

山田浩之「交通サービスの公共性—公共経済学的アプローチ—」『交通学研究』1979年研究年報, 日本交通学会, 1979年11月

湧口清隆「交通サービスの自発的供給は可能か?—理論的フレームワーク—」『交通学研究』1998年研究年報, 日本交通学会, 1999年5月

和田尚久「不採算な地域鉄道存続の意思決定について—福井県における地域鉄道と廃線問題を例として—」『運輸と経済』第58巻第11号, 財団法人運輸調査局, 1998年11月

和田尚久「地域鉄道存続方途としての上下分離方式—地域価値財としての京福電鉄(株)越前線—」『福井県立大学経済経営研究』第6号, 福井県立大学, 1999年3月

和田尚久「地域価値財供給に関する一考察—福井の地域交通の事例から—」『国際公共経済研究』No.9-10, 国際公共経済学会, 1999年8月

和田尚久「地方鉄道の現状と課題」『地域開発』Vol.442, 財団法人日本地域開発センター, 2001年7月

Banverket, *Stommätsplan 1994-2003*, Banverket, 1994, Borlänge.

Coase, Ronald Harry, *The Firm, The Market, and The Law*, The University of Chicago Press, Chicago and London, 1988. ロナルド・H・コース著, 宮沢健一・後藤晃・藤垣芳文訳『企業・市場・法』東洋経済新報社, 1992年7月

Geuckler, Michael, *Der öffentliche Personennahverkehr in Schweden—Erfahrungen mit einer neuen Organisationsstruktur—*, *Die Bundesbahn*, 12/1991, S.1223-1227, Frankfurt, 1991.

Ministry of Transport and Communications, *Traffic Charges on Socio-Economic Conditions*, Stockholm, 1992.

The Government Commission on Transport and Communications, *Heading for New Transport Policy—The Swedish Government Official Report SOU 1997: 35—*, Stockholm, 1997.